17. Comment faire mentir les cartes ?

A. Les moyens

Si, par définition, la carte doit déformer la réalité, elle peut éviter de la faire mentir. Les étapes d'élaboration d'une carte, retracées brièvement dans les chapitres précédents, sont autant de moyens de dénaturer l'information, d'occulter certains aspects pour en mettre d'autres sur l'avant de la scène ou, simplement, de la falsifier :

- Le passage du géoïde à la feuille de papier plane implique une déformation. Le choix de la **projection**, c'est-à-dire de la qualité à préserver est fonction de la taille de la zone à cartographier, de sa situation géographique et du thème – autant de moyens de faire mentir les cartes.
- La carte est un modèle réduit de la réalité. Les cartes ne sont pas exhaustives . Au contraire, elles représentent une sélection en nombre et en importance (schématisation et hiérarchisation de l'information) : la **généralisation**. D'une part, l'échelle de la carte doit être en accord avec la thématique et sa nomenclature, d'autre part, la généralisation reste un traitement de l'information dont la part de subjectivité est très variable selon le type de carte.
- L'efficacité des cartes est fonction du temps de perception : la recherche de l'image. Si son importance dépend de la fonction de la carte, toute carte est régie par les règles de lisibilité. Ces critères nécessitent souvent la simplification de l'information en amont de sa traduction graphique : la **discrétisation** des catégories et la **classification** des composantes. On change de méthode et la carte change de couleur.
- La définition et délimitation des entités spatiales, c'est-à-dire la discrétisation de l'espace soulève le même problème. La délimitation est souvent une convention modifiable (regroupement d'unités spatiales, cf. fig. 126). Ce problème des unités spatiales modifiables est connu depuis longtemps sous le nom **MAUP** (modified areal unit problem)

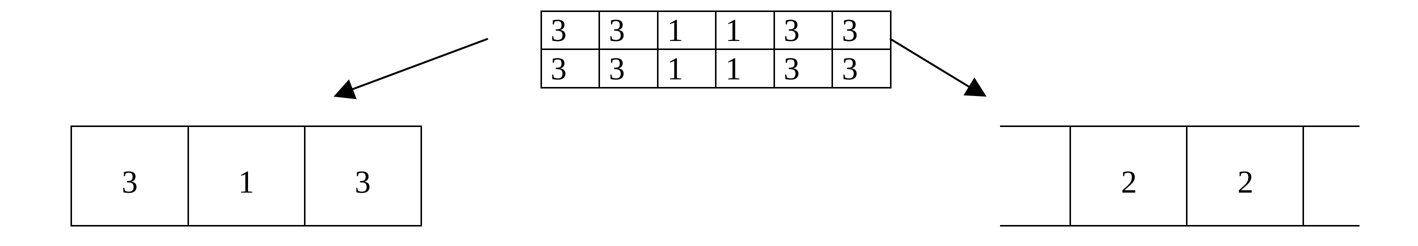


Fig. 126 : Illustration du problème des unités spatiales modifiables lors de la discrétisation de l'espace.

- L'expression graphique elle-même est source d'erreurs, de subjectivité et de mensonge. Les possibilités d'erreurs, volontaires ou non, lors de **la traduction en langage graphique** sont nombreuses. Citons notamment :

- l’inadéquation de la variable rétinienne au niveau statistique de la composante (niveau de perception)
- l’inadéquation de l’implantation de la variable rétinienne à la nature de la composante (masses et taux)
- l’expression désordonnée d’une variable rétinienne ordonnée : mettre en désordre les classes d’une composante par une suite de gris dont la valeur ne suit pas une progression simple (blanc – gris foncé – noir – gris clair) fait mentir la carte
- l’inadéquation de la construction à l’information : faire un cartogramme pour une information complexe mais riche en enseignements (corrélations entre composantes dans l’espace et / ou le temps) « noie » celle-ci
- le non respect des règles de lisibilité peut faire mentir la carte : une densité graphique trop élevé peut cacher l’essentiel. Il en va de même pour la séparation angulaire et rétinienne
- l’inadéquation entre l’information et la connotation symbolique des formes et des couleurs chargées de l’exprimer peut induire en erreur

- La titraison et la conception de la légende (**identification externe et interne**) orientent la lecture.
- La transparence affichée ou non contribue largement à la valeur de la carte : seule l’indication des sources, des méthodes de traitement et de la projection permet de juger de la qualité des données (sont-elles complètes, récentes, correctes ?) et de la pertinence des traitements opérés.
- Enfin, une fois la carte réalisée, l’emploi de la carte n’est pas maîtrisé . Les citations hors contexte sont bien connues en langage verbal. De même on peut illustrer un propos avec une carte pas adaptée, sortir une carte d’une série, la photocopier en noir et blanc, ou la réduire jusqu’à effacement de la texture.

B. Exercice : Des graphiques menteurs ?

1. Le prix des communications téléphoniques (fig. 127). Le graphique est-il correct ?

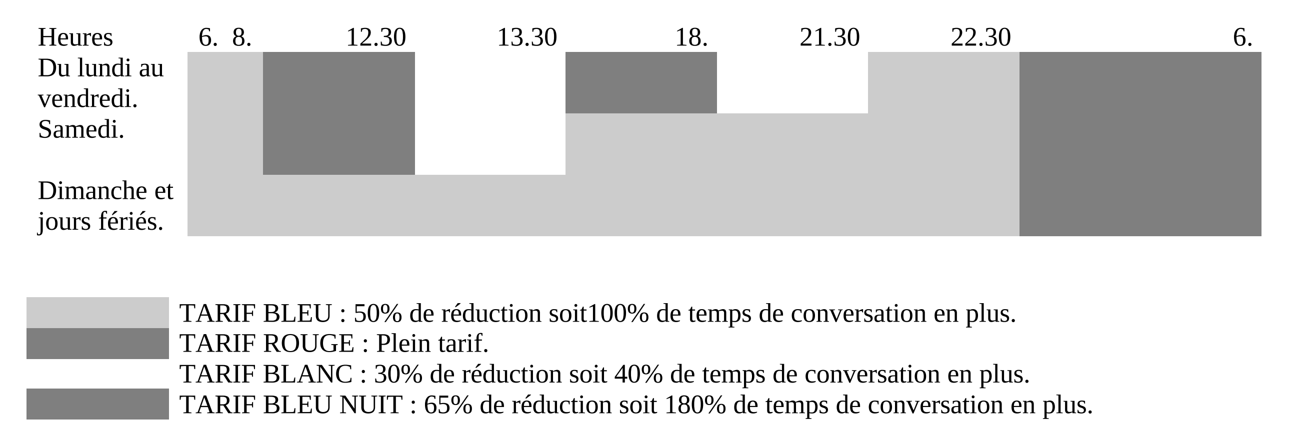
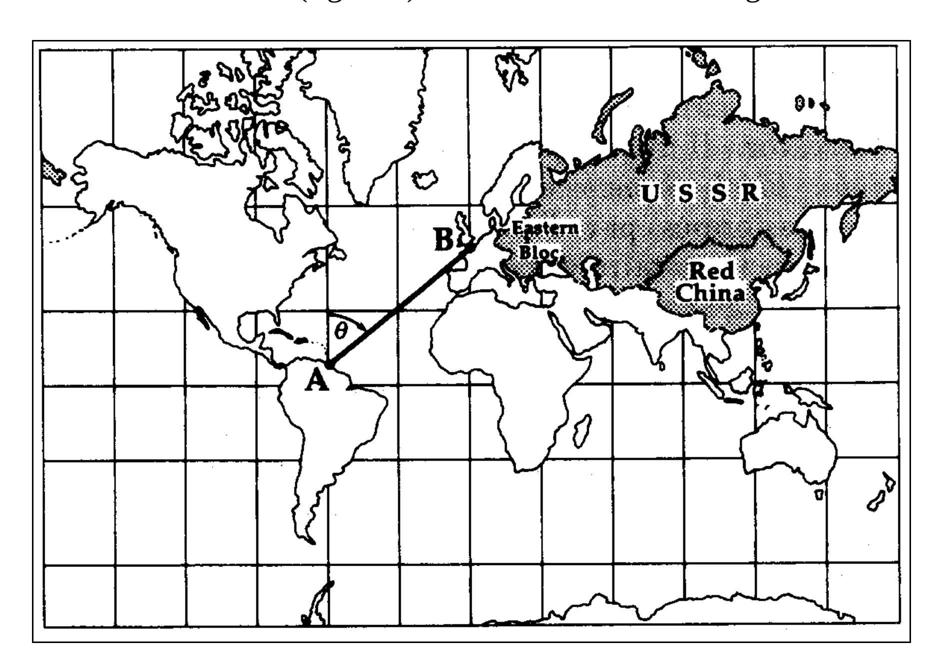


Fig. 127 – Prix des communications téléphoniques (selon l'Annuaire de France Télécom, 1992). Reproduction en noir et blanc. Le diagramme original signalait les surfaces gris clair en bleu clair, le carroyage en rouge, le gris foncé en bleu foncé (blanc inchangé).

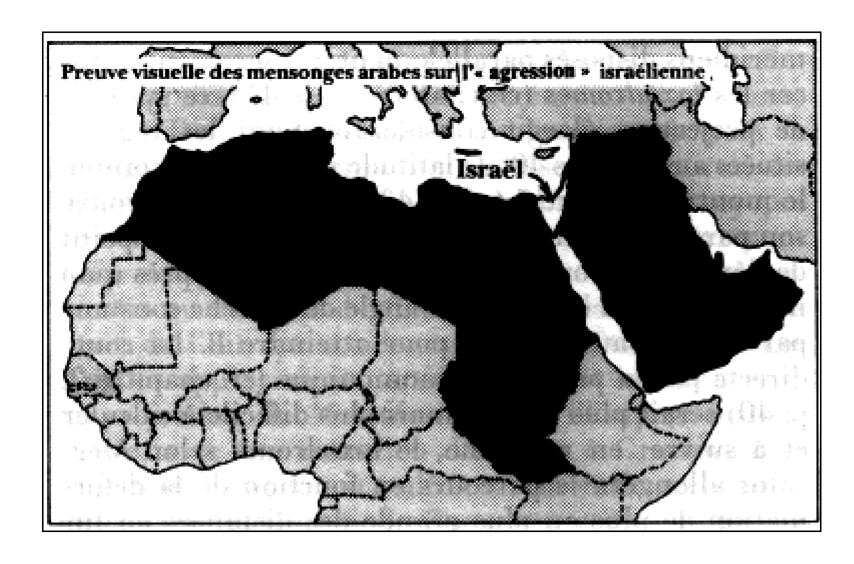
2. La menace communiste (fig. 128). La carte est-elle mensongère ?



Source: M. Monmonier, Comment faire mentir les cartes, Flamarion, 1993

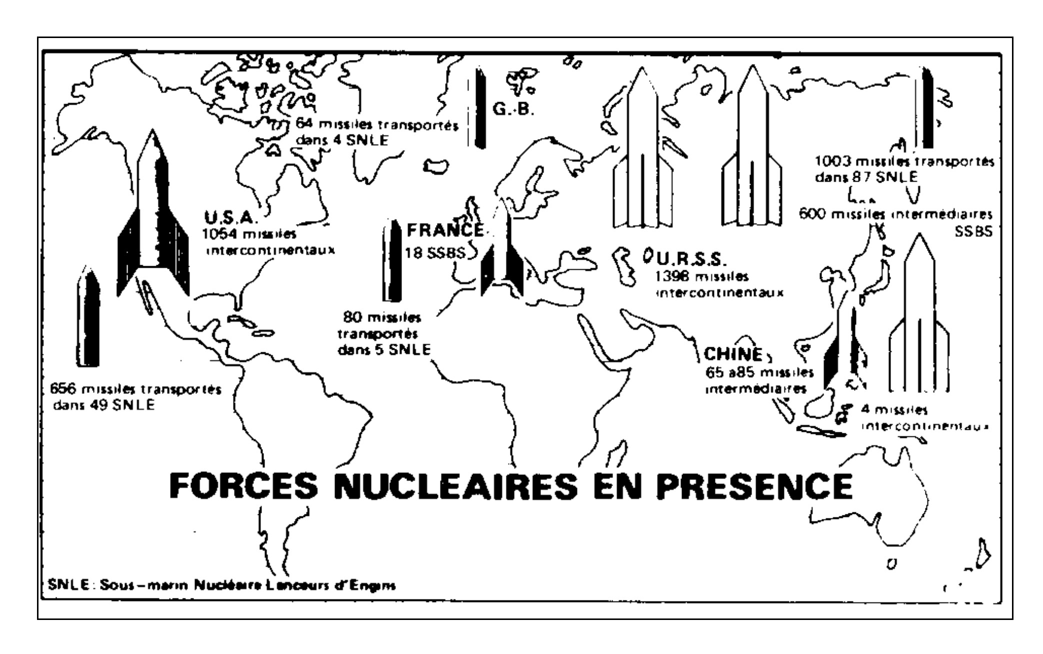
Fig. 128 : La menace communiste

3. La menace arabe (fig. 129). La carte est-elle mensongère ?



Source: M. Monmonier, Comment faire mentir les cartes, Flamarion, 1993
Fig. 129 : La menace arabe

4. Les forces nucléaires en présence (fig. 130). La carte est-elle mensongère ?



Source: R. Brunet, La carte, mode d'emploi, Fayard/Reclus, 1987
Fig. 130 : Les forces nucléaires en présence

5. A lire : MONMONNIER (1991), pp.167-206 (chapitre consacré aux cartogrammes et à la discrétisation spatiale et statistique)